

Abstract of FR2584036

The invention relates to a windscreen wiper blade with lateral fastening for a motor vehicle, the blade comprising a bridge for supporting a windscreen wiper blade element, the said bridge comprising a lateral opening intended to receive the end of a windscreen wiper arm or a fastening piece which is securely fastened thereto. The windscreen wiper blade according to the invention is characterised in that the said lateral opening 4, 5, 6 is shaped so as to participate in the lateral stopping of the blade 3 relative to the arm 7. Application to the motor industry.

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 584 036

(21) N° d'enregistrement national :

85 09993

(51) Int Cl⁴ : B 60 S 1/40.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 1^{er} juillet 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 2 janvier 1987.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : PAUL JOURNÉE S.A. —
FR.

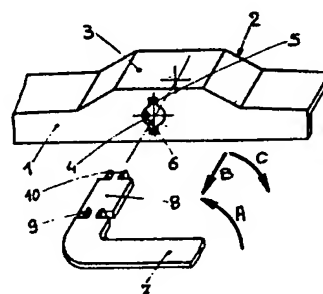
(72) Inventeur(s) : Maurice Journée et Serge Percebois.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Paul Journée S.A.

(54) Balai d'essuie-glace à accrochage latéral pour véhicule automobile.

(57) L'invention concerne un balai d'essuie-glace à accrochage latéral pour véhicule automobile, le balai comprenant un pont de support d'une raclette d'essuie-glace, ledit pont comportant une ouverture latérale destinée à recevoir l'extrémité d'un bras d'essuie-glace ou une pièce de fixation qui en est solidaire.
Le balai d'essuie-glace selon l'invention est caractérisée par le fait que ladite ouverture latérale 4, 5, 6 est profilée pour participer à l'arrêt latéral du balai 3 par rapport au bras 7.
Application à l'industrie automobile.



FR 2 584 036 - A1

BALAI D'ESSUIE-GLACE A ACCROCHAGE LATERAL POUR
VEHICULE AUTOMOBILE.

La présente invention concerne un balai d'essuie-glace à accrochage latéral pour véhicule automobile, le balai comprenant un pont de support d'une raclette d'essuie-glace, le dit pont comportant une ouverture latérale destinée à recevoir l'extrémité d'un bras d'essuie-glace ou une pièce de
5 fixation qui en est solidaire.

Le but de tels balais d'essuie-glace est de réduire la hauteur, au-dessus de la surface d'essuyage, de l'ensemble bras-balai, afin de réduire sa surface frontale qui nuit au bon fonctionnement à grande vitesse en tendant à produire un
10 soulèvement du balai et qui est une source de bruit aérodynamique lorsque les essuie-glace sont arrêtés.

On connaît un tel ensemble bras-balai d'essuie-glace (brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 3 378 874) dans lequel l'extrémité du bras est munie d'un ergot latéral portant une
15 gorge circonférentielle, l'ergot étant logé dans le grand pont entre deux ouvertures latérales circulaires et étant immobilisé en translation par un ressort-lame, solidaire du grand pont, qui coopère avec la gorge, en permettant ainsi
20 la rotation du balai autour de l'ergot.

Cet ensemble présente l'inconvénient de nécessiter le montage et la fixation du ressort-lame sur le balai, avec des moyens pour l'effacer lorsqu'il est nécessaire de changer le balai. En outre, un balai de ce type ne peut s'adapter
25 que sur le bras spécifique comportant un ergot, à moins d'utiliser une attache intermédiaire souvent compliquée et qui augmente le volume et l'encombrement de l'ensemble bras-balai, ce qui est contraire au but recherché.

La présente invention a pour but d'obtenir un balai
30 d'essuie-glace permettant son montage latéralement sur l'extrémité d'un bras d'essuie-glace de forme quelconque.

A cet effet, le balai d'essuie-glace selon l'invention est caractérisé par le fait que ladite ouverture latérale est profilée pour participer à l'arrêt latéral du balai par
35 rapport au bras.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante faite en se référant au dessin annexé dans lequel :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une partie d'un pont d'un balai selon un exemple de réalisation de l'invention, avec une extrémité d'un bras d'essuie-glace spécial coopérant avec le balai;
- la figure 2 représente un balai analogue à celui de la figure 1, avec une attache destinée à être logée dans le pont et à recevoir l'extrémité d'un bras d'essuie-glace;
- 10 - la figure 3 représente une variante du balai et de l'attache de la figure 2;
- la figure 4 représente schématiquement en perspective une variante du dispositif de l'invention;
- 15 - la figure 5 est une vue en élévation latérale et coupe d'un balai selon une autre variante de l'invention;
- la figure 6 est une vue en plan du balai de la figure 5 avant montage sur le bras correspondant;
- la figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'une autre forme de réalisation du balai de la figure 6, avec un clip de retenue;
- 20 - la figure 8 est une vue en élévation latérale d'une variante du balai de la figure 7;
- la figure 9 est une vue schématique en élévation latérale d'un balai selon une variante de réalisation de l'invention;
- 25 - la figure 10 est une vue schématique en coupe axiale d'un balai selon une autre variante de l'invention avec l'extrémité d'un bras correspondant;
- 30 - la figure 11 est une vue schématique en élévation latérale d'un variante du balai selon l'invention avec une attache articulée rabattable;
- la figure 12 est une vue schématique en plan de l'attache de la figure 11;
- 35 - la figure 13 est une vue en plan d'un balai selon une variante de l'invention montée à l'extrémité d'un bras, et

- la figure 14 est une vue en élévation latérale de l'ensemble de la figure 13.

Dans les dessins, on a figuré le balai d'essuie-glace par la partie du pont coopérant à articulation avec le bras.
5 Ce pont a une section générale en forme de U renversé. Les extrémités de bras représentées peuvent bien entendu être une portion d'une attache qui peut être montée sur divers bras.

Dans la forme de réalisation de la figure 1, les deux
10 faces latérales 1 et 2 du pont 3 comportent une ouverture ou fenêtre circulaire 4 munie de deux encoches 5 et 6, diamétralement opposées dans l'exemple représenté. L'extrémité du bras 7 (ou un embout ou une attache amovible qui en sont solidaires) comporte une zone plane 8 délimitée par des ré-
15 trécissements 9 et 10. La largeur de la zone 8 est inférieure à la distance entre les extrémités des encoches 5 et 6 mais supérieure au diamètre des ouvertures 4.

Après avoir fait subir au balai une rotation A, par rapport à la position du dessin, on lui fait subir une trans-
20 lation B au cours de laquelle la zone plane 8 du bras 7 glisse dans les encoches 5 et 6 jusqu'à ce que les rétrécissements 10 et 9 parviennent dans les encoches 5 et 6 des faces 1 et 2 respectivement. Une rotation dans le sens C permet de verrouiller le balai 3 sur le bras 7, la zone plane 8
25 tourillonnet entre les faces 1 et 2 du pont 3 sans que le balai puisse, dans les conditions d'utilisation, se séparer du bras. Le démontage se fait par les opérations inverses.

Dans la forme de réalisation de la figure 2, la face 1 du pont 3 comporte une ouverture circulaire 4 avec deux en-
30 coches 5 et 6 diamétralement opposées, alors que la face 2 comporte une ouverture circulaire simple ou un palier circulaire creux intérieur (non représentés).

Une attache cylindrique 11, de diamètre légèrement inférieur à celui de l'ouverture 4, comporte deux ergots 12 et
35 13 diamétralement opposés de forme correspondante à celle des encoches 5 et 6. L'attache 11 comporte un moyen de fixation de l'extrémité d'un bras, par exemple une fente 14 destinée à recevoir l'extrémité plate 15 à ergot 16 d'un

bras 7 recourbé.

Depuis la position représentée, on fait subir à l'attache 11 une translation A en faisant glisser les ergots 12 et 13 dans les encoches 5 et 6. A la fin de la translation A, on fait subir à l'attache une rotation B qui la verrouille dans le pont 3 puis on fait subir au balai une translation C qui verrouille l'attache 11 sur le bras 7.

Dans la forme de réalisation de la figure 3, l'attache 11 est terminée, à son extrémité opposée au balai 3, par un saillie transversale 17 terminée d'un côté par une portion arrondie 18, la saillie 17 étant destinée à recevoir, de manière connue, l'extrémité d'un balai 7 en forme de croche

Dans la variante de la figure 4, l'ouverture circulaire 4 de la face latérale 1 du pont 3 comporte une seule encoche 5. La face 2 du pont 3 porte un axe intérieur 19 en porte-à-faux coaxial à l'ouverture 4. L'extrémité du bras 7 porte un embout ou une attache 20 muni d'une saillie cylindrique transversale 21 de diamètre légèrement inférieur à celui de l'ouverture 4. La saillie 21 est munie d'un alésage borgne coaxial 22 de diamètre légèrement supérieur à celui de l'axe 19. La saillie 21 porte en outre un ergot extérieur 23 coopérant avec l'encoche 5 au cours de l'enfoncement de la saillie 21 dans l'ouverture 4. A la fin de cet enfoncement une rotation du balai le verrouille en translation par coopération de l'ergot 23 avec la surface intérieure de la face 1. Le balai pivote librement sur l'axe 19.

Dans la forme d'exécution des figures 5 et 6, la face 1 du pont 3 comporte une découpe ou fenêtre en forme de crochet 24 destinée au passage de l'extrémité en forme de crochet 25, courbée latéralement, du bras 7 (ou d'une attache ou d'un embout). Après une translation transversale A au cours de laquelle le crochet 25 traverse la fenêtre 24, on fait subir au balai 3 une translation longitudinale B qui amène l'intérieur du crochet 25 contre un axe transversal 26 monté entre les faces 1 et 2 du pont 3. Un élargissement 27 de la fenêtre 24 permet le débattement du bras 7. De préférence, l'articulation du crochet 25 sur l'axe 26 se fait par l'intermédiaire d'une attache épingle.

Dans la variante de la figure 7, la face 1 du pont comporte une fenêtre en forme de crochet entourant un axe 29 monté entre les faces 1 et 2. Après introduction latérale du crochet 30 formé à l'extrémité coudée du bras 7, lequel crochet comporte deux encoches 31 et 32, une attache élastique 33 est montée sur l'axe et vient s'encliqueter dans les encoches 31 et 32 par des ergots 34 et 35.

La variante de la figure 8 est analogue à la précédente, si ce n'est que l'extrémité 36 du bras 7, courbée à 90°, comporte une face 37 semi-cylindrique venant se positionner contre l'axe 29 du pont 3. Une attache élastique 38, qui épouse la forme de l'extrémité 36, vient s'encliqueter sur l'axe 29. La face 1 du pont 3 comporte une fenêtre de forme correspondant à celle de la section de l'extrémité 36.

Dans la forme de réalisation de l'invention représentée à la figure 9, une attache plastique 40 est solidaire du pont 3 et comporte une face latérale 41 accessible latéralement de l'extérieur du pont 3 par une fenêtre 42 que comporte ce pont. Dans l'attache 40 est ménagée une fente 43 destinée à recevoir une extrémité 44 de bras 7 tel que représenté à la figure 2. La fente 43 est conformée de manière à permettre un débattement angulaire entre le bras et le balai.

Dans la variante de la figure 10, le pont 3 comporte dans sa face 1 une ouverture circulaire 45 munie d'un pas de vis qui coopère avec le filetage 46 formé sur un ergot latéral 47 monté à l'extrémité du bras. Après vissage partiel, le maintien est assuré par une collerette 48 prolongeant intérieurement l'ouverture 45 et/ou par la coopération de l'extrémité de l'ergot 47 avec une ouverture circulaire 49 ménagée dans la face 2 du pont 3.

Dans la variante des figures 11 et 12, une cage plastique 50 est montée pivotante entre les faces 1 et 2 du pont 3, grâce à des saillies cylindriques 51, 52 coopérant avec des trous circulaires 53, 54 des faces 1 et 2 respectivement. La saillie 51 comporte des moyens de réception de l'extrémité d'un bras 7. Dans l'exemple représenté, la saillie 51 comporte une fente 55 destinée à recevoir un bras coudé analogue

à celui de la figure 2. Une portion 56 de la cage 50 est articulée et, après rotation R, vient s'encliqueter sur le corps de la cage 50 en enfermant l'extrémité de bras.

Dans la forme d'exécution des figures 13 et 14, le pont
5 3 comporte un axe transversal 60 entre ses faces 1 et 2 et la face latérale 1 comporte une fenêtre 61 de forme trapézoïdale permettant le passage et le débattement d'une attache 62, pouvant recevoir divers bras 7, et qui comporte une pince élastique 63 venant s'encliqueter sur l'axe 60.

REVENDECATIONS.

1. - Balai d'essuie-glace à accrochage latéral pour véhicule automobile, le balai comprenant un pont de support d'une raclette d'essuie-glace, ledit pont comportant une ouverture latérale destinée à recevoir l'extrémité d'un bras d'essuie-glace ou une pièce de fixation qui en est solidaire, balai d'essuie-glace caractérisé par le fait que ladite ouverture latérale (4,5,6-24-43-45-55-61) est profilée pour participer à l'arrêt latéral du balai (3) par rapport au bras (7).
2. - Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite ouverture comprend une fenêtre circulaire (4) munie d'au moins une encoche (5,6) (Figures 1-4).
3. - Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la seconde face (2) du pont (3) comporte une fenêtre de forme semblable (Fig. 1).
4. - Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la seconde face (2) du pont (3) comporte une fenêtre (49) de forme circulaire (Fig. 10).
5. - Balai d'essuie glace selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la seconde face (2) du pont (3) comporte un manchon cylindrique intérieur.
6. - Balai d'essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la seconde face (2) du pont (3) comporte un axe (19) en porte-à-faux (Figure 4).
7. - Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite ouverture (24) a la forme d'un crochet et ledit pont (3) porte un axe transversal (26, 29) (figures 5, 6, 7).
8. - Balai d'essuie-glace selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'axe (26) est décalé par rapport au centre de l'ouverture (24) en forme de crochet (figures 5, 6).

9. - Balai d'essuie-glace selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'axe (26) est coaxial au crochet et une attache élastique (33) coopère avec ledit axe (29) (figure 7).

5 10.- Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite fenêtre est sensiblement rectangulaire (figure 8).

10 11.- Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'ouverture (44) est ménagée dans une cage (40) logée dans le pont (3) et dont une partie (41) est accessible à travers une fenêtre latérale (42) du pont (3) lui-même (figure 9).

15 12.- Balai d'essuie-glace selon la revendication 11, caractérisé par le fait que ladite cage (50) est pivotante dans le pont (3) et comporte un couvercle articulé de verrouillage (56) (figures 11, 12).

13.- Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite ouverture (45) comporte un pas-de-vis (figure 10).

20 14.- Balai d'essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite ouverture (61) est de forme trapézoïdale (figures 13, 14).

2584036

